

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office.

出願年月日 Date of Application: 2004年 1月20日

出願番号 Application Number: 特願2004-011872

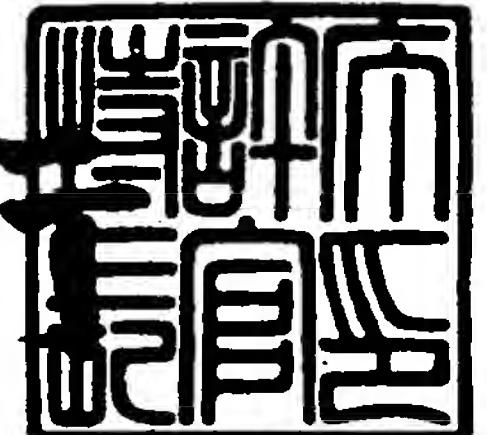
パリ条約による外国への出願  
に用いる優先権の主張の基礎  
となる出願の国コードと出願  
番号  
The country code and number  
of your priority application,  
to be used for filing abroad  
under the Paris Convention, is

J P 2004-011872

出願人 本田技研工業株式会社  
Applicant(s):

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

2011年 2月14日  
岩井良行



**【書類名】** 特許願  
**【整理番号】** H103425801  
**【提出日】** 平成16年 1月20日  
**【あて先】** 特許庁長官 殿  
**【国際特許分類】** B60K 15/03  
                          B62D 25/20

**【発明者】**  
    **【住所又は居所】** 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内  
    **【氏名】** 小野 徹

**【発明者】**  
    **【住所又は居所】** 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内  
    **【氏名】** 小川 隆行

**【特許出願人】**  
    **【識別番号】** 000005326  
    **【氏名又は名称】** 本田技研工業株式会社

**【代理人】**  
    **【識別番号】** 100064908  
    **【弁理士】**  
    **【氏名又は名称】** 志賀 正武

**【選任した代理人】**  
    **【識別番号】** 100108578  
    **【弁理士】**  
    **【氏名又は名称】** 高橋 詔男

**【選任した代理人】**  
    **【識別番号】** 100101465  
    **【弁理士】**  
    **【氏名又は名称】** 青山 正和

**【選任した代理人】**  
    **【識別番号】** 100094400  
    **【弁理士】**  
    **【氏名又は名称】** 鈴木 三義

**【選任した代理人】**  
    **【識別番号】** 100107836  
    **【弁理士】**  
    **【氏名又は名称】** 西 和哉

**【選任した代理人】**  
    **【識別番号】** 100108453  
    **【弁理士】**  
    **【氏名又は名称】** 村山 靖彦

**【手数料の表示】**  
    **【予納台帳番号】** 008707  
    **【納付金額】** 21,000円

**【提出物件の目録】**  
    **【物件名】** 特許請求の範囲 1  
    **【物件名】** 明細書 1  
    **【物件名】** 図面 1  
    **【物件名】** 要約書 1  
    **【包括委任状番号】** 9705358

**【書類名】特許請求の範囲****【請求項1】**

車体側部に車両前後方向に沿って設けられ車体骨格部を形成するフロアフレームと、車幅方向に沿って設けられ前記フロアフレームに接続されて車体骨格部を形成するクロスメンバとによって囲まれた領域内の車体フロア下方の位置に、燃料電池ユニットと燃料電池の補機ユニットとを車両前後方向に沿って隣り合うように配置し、

各前記燃料電池ユニットおよび前記補機ユニットは、各2つの前記クロスメンバによって車両前後方向の両側から挟み込まれてなることを特徴とする燃料電池システムの車両搭載構造。

**【請求項2】**

車両前後方向に沿って、順次、前記補機ユニットと、前記燃料電池ユニットと、蓄電装置とが配置され、前記蓄電装置は、2つの前記クロスメンバによって車両前後方向の両側から挟み込まれてなることを特徴とする請求項1に記載の燃料電池システムの車両搭載構造。

**【請求項3】**

高圧電装系の補機を、車幅方向にて前記フロアフレームよりも外側の位置に車両前後方向に沿って設けられたサイドシルと、前記フロアフレームとに挟み込まれた領域に配置したことを特徴とする請求項1または請求項2に記載の燃料電池システムの車両搭載構造。

【書類名】明細書

【発明の名称】燃料電池システムの車両搭載構造

【技術分野】

【0001】

この発明は、燃料電池システムの車両搭載構造に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、燃料電池を駆動用電源として搭載し、この燃料電池の発電電力によって走行用モータを駆動して走行する燃料電池車両が知られている。

このような燃料電池車両において、車体骨格部をなす車体フレームの各2つの縦方向フレームおよび横方向フレームによって囲まれた領域内の車体フロア下方の位置に燃料電池を配置し、燃料電池の補機類を、2つの横方向フレームによって挟み込まれた領域であって2つの縦方向フレームによって挟み込まれた領域外の車体フロア下方の位置に配置した燃料電池車両が知られている（例えば、特許文献1参照）。

【特許文献1】米国特許第U.S.5641031号明細書

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

ところで、上記従来技術に係る燃料電池車両においては、車体フレームによって囲まれた領域内に燃料電池を配置し、この領域外に燃料電池の補機類を配置することから、燃料電池と補機類との間で反応ガスを流通させる配管の長さが過剰に長くなる場合がある。また、燃料電池および燃料電池の補機類をからなる高圧電装系の配線の長さが過剰に長くなることで伝送損失が増大する虞がある。

しかも、車体フレームによって囲まれた領域外に燃料電池の補機類が配置されることで、燃料電池の補機類に衝撃荷重が作用し易くなり、燃料電池の補機類が損傷し易いという問題が生じる。

本発明は上記事情に鑑みてなされたもので、配管長および配線長が過剰に長くなることを防止しつつ、衝突安全性を向上させることが可能な燃料電池システムの車両搭載構造を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0004】

上記課題を解決して係る目的を達成するために、請求項1に記載の本発明の燃料電池システムの車両搭載構造は、車体側部に車長方向に沿って設けられ車体骨格部を形成するフロアフレーム（実施の形態でのフロアフレーム105, 106）と、車幅方向に沿って設けられ前記フロアフレームに接続されて車体骨格部を形成するクロスメンバ（実施の形態でのクロスメンバ104, 第1クロスメンバ141, 第2クロスメンバ142, 第3クロスメンバ143）とによって囲まれた領域内の車体フロア下方の位置に、燃料電池ユニット（実施の形態での燃料電池11）と燃料電池の補機ユニット（実施の形態での補機ユニット40）とを車両前後方向に沿って隣り合うように配置し、各前記燃料電池ユニットおよび前記補機ユニットは、各2つの前記クロスメンバ（実施の形態でのクロスメンバ104および第1クロスメンバ141、第1クロスメンバ141および第2クロスメンバ142）によって車両前後方向の両側から挟み込まれてなることを特徴としている。

【0005】

上記構成の燃料電池システムの車両搭載構造によれば、燃料電池ユニットおよび燃料電池の補機ユニットは、それぞれ車体骨格部を形成するフロアフレームおよびクロスメンバによって周囲を囲まれることから、車両衝突時等において燃料電池ユニットおよび燃料電池の補機ユニットが損傷してしまうことを抑制することができ、衝突安全性を向上させることができる。

【0006】

さらに、請求項2に記載の本発明の燃料電池システムの車両搭載構造は、車両前後方向

に沿って、順次、前記補機ユニットと、前記燃料電池ユニットと、蓄電装置（実施の形態でのキャパシタ33）とを配置し、前記蓄電装置は、2つの前記クロスメンバ（実施の形態での第2クロスメンバ142および第3クロスメンバ143）によって車両前後方向の両側から挟み込まれてなることを特徴とする。

#### 【0007】

上記構成の燃料電池システムの車両搭載構造によれば、燃料電池ユニットと燃料電池の補機ユニットとの間に配設される反応ガスを流通させる配管や冷却媒体を流通させる配管等の長さが過剰に長くなることを防止することができると共に、燃料電池ユニットと蓄電装置との間に配設される高圧の電気配線の長さが過剰に長くなることを防止することができ、燃料電池システムを車両に搭載する際に要するスペースを削減することができる。

#### 【0008】

さらに、請求項3に記載の本発明の燃料電池システムの車両搭載構造は、高圧電装系の補機（実施の形態での補機ユニット50）を、車幅方向にて前記フロアフレームよりも外側の位置に車長方向に沿って設けられたサイドシル（実施の形態でのインサイドシル107, 108）と、前記フロアフレームとに挟み込まれた領域に配置したことを特徴とする。

#### 【0009】

上記構成の燃料電池システムの車両搭載構造によれば、燃料電池ユニットおよび蓄電装置から電力が供給される高圧電装系の補機を、サイドシルとフロアフレームとに挟み込まれた領域に配置することにより、燃料電池ユニットおよび蓄電装置と高圧電装系の補機との間に配設される電気配線の長さが過剰に長くなることを防止することができる。

#### 【発明の効果】

#### 【0010】

本発明の燃料電池システムの車両搭載構造によれば、燃料電池ユニットおよび燃料電池の補機ユニットは、車体骨格部を形成するフロアフレームおよびクロスメンバによって周囲を囲まれることから、車両衝突時等において燃料電池ユニットおよび補機ユニットが損傷してしまうことを抑制することができ、衝突安全性を向上させることができる。

さらに、請求項2に記載の本発明の燃料電池システムの車両搭載構造によれば、燃料電池ユニットと燃料電池の補機ユニットとの間に配設される反応ガスを流通させる配管や冷却媒体を流通させる配管等の長さが過剰に長くなることを防止することができると共に、燃料電池ユニットと蓄電装置との間に配設される高圧の電気配線の長さが過剰に長くなることを防止することができ、燃料電池システムを車両に搭載する際に要するスペースを削減することができる。

さらに、請求項3に記載の本発明の燃料電池システムの車両搭載構造によれば、燃料電池ユニットおよび蓄電装置と高圧電装系の補機との間に配設される電気配線の長さが過剰に長くなることを防止することができる。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0011】

以下、本発明の一実施形態に係る燃料電池システムの車両搭載構造について添付図面を参照しながら説明する。

本実施の形態に係る燃料電池システム10は、例えば図1に示すように、燃料電池11と、空気供給装置12と、加湿器13と、水素タンク14と、燃料供給制御弁15と、エゼクタ16と、燃料ポンプ17と、希釈ボックス18と、バージ弁19と、電流制御器20と、中央制御装置（ECU）21とを備えて構成され、この燃料電池システム10が搭載される燃料電池車両は、燃料電池システム10と、走行用モータ31と、出力制御器（PCU）32と、キャパシタ33とを備えて構成されている。

#### 【0012】

燃料電池11は、陽イオン交換膜等からなる固体高分子電解質膜を、アノード触媒およびガス拡散層からなる燃料極（アノード）と、カソード触媒およびガス拡散層からなる酸素極（カソード）とで挟持してなる電解質電極構造体を、更に一对のセパレータで挟持し

てなる燃料電池セルを多数組積層して構成され、燃料電池セルの積層体は一対のエンドプレートによって積層方向の両側から挟み込まれている。

燃料電池11のカソードには、酸素を含む酸化剤ガス（反応ガス）である空気が空気供給装置（S/C）12から供給され、加湿器13にて適宜に加湿された後に導入され、アノードには、水素からなる燃料ガス（反応ガス）が高圧の水素タンク14から燃料供給制御弁15およびエゼクタ16を介して供給される。アノードのアノード触媒上で触媒反応によりイオン化された水素は、適度に加湿された固体高分子電解質膜を介してカソードへと移動し、この移動に伴って発生する電子が外部回路に取り出され、直流の電気エネルギーとして利用される。このときカソードにおいては、水素イオン、電子及び酸素が反応して水が生成される。

#### 【0013】

エアーコンプレッサー等からなる空気供給装置（S/C）12を駆動するモータ（図示略）の回転数は、ECU21から入力される制御指令に基づき、例えばパルス幅変調（PWM）によるPWMインバータを具備するS/C制御器12aによって制御され、S/C制御器12aは電流制御器20およびキャパシタ33に並列に接続されている。

加湿器13は、例えば中空糸膜等の水透過膜を備えて構成され、燃料電池11の空気排出口11bから排出される排出空気を、反応ガスとして空気供給装置（S/C）12から空気供給口11aへ供給される空気に対する加湿ガスとして利用している。すなわち、水透過膜を介して空気と排出空気とを接触させると、排出空気に含まれる水分（特に、水蒸気）は水透過膜の膜穴を透過した後に水蒸気として空気に供給される。

また、加湿器13から排出された排出空気は、後述する希釈ボックス18へ導入されている。

#### 【0014】

燃料電池11に対する燃料としての水素は、先ず、高圧の水素タンク14から燃料供給制御弁15へ供給される。

燃料供給制御弁15は、例えば空気式の比例圧力制御弁であって、空気供給装置（S/C）12から供給される空気の圧力を信号圧として、燃料供給制御弁15を通過した水素が燃料供給制御弁15の出口で有する圧力が信号圧に応じた所定範囲の圧力となるように設定されている。

燃料供給制御弁15を通過した水素はエゼクタ16を流通して水素供給口11cから燃料電池11のアノードに供給される。

また、燃料電池11の水素排出口11dから排出された未反応の排出ガスの一部は、水素ポンプ17を通じてエゼクタ16へと導入されており、水素タンク14から供給された水素と、燃料電池11から排出された排出ガスとが混合されて燃料電池11に再び供給されている。

エゼクタ16は、内部を流通する高速の水素ガス流の近傍に発生する負圧によって、副流とされる燃料電池11からの排出ガスの一部を吸い込み、この排出ガスを水素タンク14から供給される水素と混合して燃料電池11へ再度供給することで、燃料電池11から排出された排出ガスを循環させている。

また、燃料電池11の水素排出口11dから排出された排出ガスは、ECU21により開閉制御される排出制御弁17aを通じて希釈ボックス18へ導入されている。

希釈ボックス18は、燃料電池11のアノードに溜まった水や水素に混入した窒素等を外部に排出する際に同時に排出される未反応の排出ガスの水素を、カソードから排出される空気と混合することで水素濃度を所定濃度以下に低減してから、バージ弁19を介して外部（大気中等）へ排出する。

#### 【0015】

燃料電池11から取り出される発電電流は電流制御器20に入力されており、この電流制御器20には、蓄電装置をなす、例えば電気二重層コンデンサや電解コンデンサ等からなるキャパシタ33が接続されている。

電流制御器20は、例えばDC-DCチョッパ等を備えて構成され、ECU21から出

力される電流指令値つまり燃料電池11に対する発電指令に基づいて、燃料電池11から取り出される発電電流の電流値を制御する。

そして、燃料電池11およびキャパシタ33は、電流制御器20を介して、走行用モータ31を制御する出力制御器32および空気供給装置(S/C)12を駆動するモータ(図示略)を制御するS/C制御器12a等の電気負荷に対して並列に接続されている。

#### 【0016】

以下に、上記構成を備える燃料電池システム10の車両搭載構造について図2から図7を参照して説明する。

例えば図2に示すように、車体フロアをなすフロントフロア101の後縁に、後方に立ち上がるよう有段成形されたリヤフロア102が接合されている。リヤフロア102の段差部103の裏側には車体骨格部を形成するクロスメンバ104が接合されている。フロントフロア101の下面には外側寄りに車長方向に沿って左右に車体骨格部を形成するフロアフレーム105, 106が各々接続されている。

フロントフロア101の両側縁には左右にインサイドシル107, 108が各々接続され、各インサイドシル107, 108の後端部はインサイドシルイクステンション109, 110が設けられている。尚、インサイドシル107, 108は図示しないアウトサイドシルに接合され車体骨格部を形成する部材である。

#### 【0017】

各インサイドシルイクステンション109, 110の内側面には各々フロントブラケット111, 112が接合されている。

フロントブラケット111, 112は、リヤフロア102の下面に接合され車体骨格部を形成する部材であるリヤフレーム113, 114およびクロスメンバ104の下面およびフロアフレーム105, 106に接合されることにより、リヤフレーム113, 114の前端部が、フロントブラケット111, 112を介して、インサイドシル107, 108とフロアフレーム105, 106に接続されている。

#### 【0018】

各リヤフレーム113, 114の後端部下面にはリヤブラケット117, 118が取り付けられている。

ここで、左右のリヤフレーム113, 114間には前後に2つのクロスメンバ104A, 104Bが接合され、各々の後端部、具体的にはリヤブラケット117, 118にバンパビーム121が取り付けられている。

#### 【0019】

そして、フロントブラケット111, 112とリヤブラケット117, 118とに設けられた各カラーナット115, 116, 119, 120に下方からサブフレーム122がボルト123, 123, 123, 123により固定されている。

サブフレーム122は、図2に示すように左右のフレーム部材124, 125と前後のフレーム部材126, 127とにより矩形枠状に形成された部材で車幅方向にクロスビーム128を備え、このクロスビーム128により振り分けたスペースに水素タンク14としての2つの水素タンク14A, 14Bが各々バンド131, 132により締め付け固定されている。また、サブフレーム122にはサスペンションユニット133が取り付けられている。

そして、左右のフレーム部材124, 125の前端と前部のフレーム部材126の両端との角部には前記カラーナット115, 116に挿入されるボルト123の挿通部134, 135が設けられ、左右のフレーム部材124, 125の後端と後部のフレーム部材127の両端との角部には前記カラーナット119, 120に挿入されるボルト123の挿通部136, 137が設けられている。

#### 【0020】

このようにして構成されたサブフレーム122の各挿通部134, 135, 136, 137にボルト123を挿通して、このボルト123をリヤフレーム113, 114のフロントブラケット111, 112とリヤブラケット117, 118とに取り付けたカラーナ

ット115, 116、119, 120に挿入して締め付け固定することで、サブフレーム122をリヤフレーム113, 114に固定している。

#### 【0021】

図4および図5に示すように、フロントフロア101の下方には左右のフロアフレーム105, 106により両側から挟み込まれるようにして、車両前後方向の後方部から前方部に向かい順次、燃料電池11の補機ユニット40および燃料電池11およびキャパシタ33が配置されている。燃料電池11の補機ユニット40は、例えば加湿器13とエゼクタ16と燃料ポンプ17と希釀ボックス18とを单一のケース内に収容して構成されている。

そして、フロントフロア101の裏側には、左右のフロアフレーム105, 106間に接合されて車体骨格部を形成する第1から第3クロスメンバ141, 142, 143が接合され、補機ユニット40と燃料電池11との間に第1クロスメンバ141が配置され、燃料電池11とキャパシタ33との間に第2クロスメンバ142が配置され、キャパシタ33よりも車両前後方向前方に向かいはずれた位置に第3クロスメンバ143が配置されている。

#### 【0022】

各補機ユニット40および燃料電池11およびキャパシタ33には、例えば図6に示すように、各補機ユニット40および燃料電池11およびキャパシタ33の底部を覆う各アンダーカバー151, 152, 153が装着され、各アンダーカバー151, 152, 153には、各クロスメンバ141, 142, 143の底面に接合される各フランジ部151a, 152a, 153aと、フロアフレーム105, 106の底面に接合される各フランジ部151b, 152b, 153bが形成されている。

そして、断面視略U字状のクロスメンバ104および第1クロスメンバ141の各底壁104a, 141aおよびアンダーカバー151のフランジ部151aに下方からボルト160をナット161に締め付けることによって、補機ユニット40のアンダーカバー151をクロスメンバ104および第1クロスメンバ141に固定するようになっている。

#### 【0023】

同様にして、断面視略U字状の第1および第2クロスメンバ141, 142の各底壁141a, 142aおよびアンダーカバー152のフランジ部152aに下方からボルト160をナット161に締め付けることによって、燃料電池11のアンダーカバー152を第1および第2クロスメンバ141, 142に固定するようになっている。

同様にして、断面視略U字状の第2および第3クロスメンバ142, 143の各底壁142a, 143aおよびアンダーカバー153のフランジ部153aに下方からボルト160をナット161に締め付けることによって、キャパシタ33のアンダーカバー153を第2および第3クロスメンバ142, 143に固定するようになっている。

また、断面視略U字状のフロアフレーム105, 106の各底壁105a, 106aおよび各アンダーカバー151, 152, 153の各フランジ部151b, 152b, 153bに下方からボルト160をナット161に締め付けることによって、各アンダーカバー151, 152, 153をフロアフレーム105, 106に固定するようになっている。

#### 【0024】

また、図4、図5に示すように左右のフロアフレーム105, 106と左右のインサイドシル107, 108との間には、片側で2箇所、両側で4箇所にブラケット172が接合されている。このブラケット172はフロアフレーム105, 106とインサイドシル107, 108とフロントフロア101の裏面に接合されるフランジ部172aを備えたものである。

また、フロアフレーム105, 106と左右のインサイドシル107, 108とによって両側から挟み込まれた領域には、例えば電流制御器20、出力制御器(PCU)32等をケース内に収容して構成された高圧電装系の補機ユニット50が配置されている。

補機ユニット50には底部を覆うアンダーカバー(図示略)が装着され、このアンダー

カバーには、各フロアフレーム105, 106および各インサイドシル107, 108の底面に接合される各フランジ部（図示略）が形成されている。

そして、例えば図4に示すように、水素タンク14と燃料電池11の補機ユニット40、補機ユニット40と燃料電池11とは、車両前後方向に沿って配設され、反応ガスである水素が流通する水素配管（図示略）により接続されている。

また、燃料電池11とキャパシタ33とは車両前後方向に沿って配設された高電圧線（図示略）により接続されている。

#### 【0025】

上述したように、本実施の形態による燃料電池システム10の車両搭載構造によれば、燃料電池11および燃料電池11の補機ユニット40およびキャパシタ33は車体骨格部を形成するフロアフレーム105, 106および各クロスメンバクロスメンバ104, 141, 142, 143によって周囲を囲まれることから、車両衝突時等において燃料電池11および補機ユニット40およびキャパシタ33が損傷してしまうことを抑制することができ、衝突安全性を向上させることができる。

しかも、車両前後方向に沿って、順次、水素タンク14と、補機ユニット40と、燃料電池11と、キャパシタ33とを配置したことにより、水素タンク14と燃料電池11との間あるいは燃料電池11と補機ユニット40との間に配設される反応ガスを流通させる水素配管や冷却媒体を流通させる配管等の長さが過剰に長くなることを防止することができると共に、燃料電池11とキャパシタ33との間に配設される高電圧線の長さが過剰に長くなることを防止することができ、燃料電池システム10を車両に搭載する際に要するスペースを削減することができる。

#### 【0026】

なお、上述した実施の形態においては、各補機ユニット40および燃料電池11およびキャパシタ33の底部を覆う各アンダーカバー151, 152, 153をフロアフレーム105, 106および各クロスメンバ104, 141, 142, 143に接合するとしたが、これに限定されず、例えば矩形枠状等に形成した枠体に各補機ユニット40および燃料電池11およびキャパシタ33を載置し、バンド等によって各補機ユニット40および燃料電池11およびキャパシタ33を枠体に固定した状態で、フロアフレーム105, 106によって枠体を車幅方向の両側から挟み込み、ボルト等の締結部材によって枠体をフロアフレーム105, 106に接合してもよい。

また、高圧電装系の補機ユニット50としては、上述した電流制御器20、出力制御器（P C U）32等に限定されず、例えば高圧電装系を作動させるための各種補機類を備えて構成してもよく、具体的には、キャパシタ33を冷却するための空気ファンやキャパシタ33のための電流整流器、燃料電池11の換気ファン等を備えて構成してもよい。

#### 【図面の簡単な説明】

##### 【0027】

【図1】本発明の一実施形態に係る燃料電池システムの構成図である。

【図2】図1に示す燃料電池システムの車両搭載構造の要部分解斜視図である。

【図3】図1に示す燃料電池システムの車両搭載構造の要部斜視図である。

【図4】図1に示す燃料電池システムの車両搭載構造の要部を車両上下方向の上方から下方に向かい見た平面図である。

【図5】図1に示す燃料電池システムの車両搭載構造の要部を車幅方向に沿って見た側面図である。

【図6】図4に示すA-A線断面図である。

【図7】図4に示すB-B線断面図である。

#### 【符号の説明】

##### 【0028】

10 燃料電池システム

11 燃料電池

33 キャパシタ（蓄電装置）

- 40 補機ユニット
- 50 補機ユニット（補機）
- 104 クロスメンバ（クロスメンバ）
- 105、106 フロアフレーム
- 107、108 インサイドシル（サイドシル）
- 141 第1クロスメンバ（クロスメンバ）
- 142 第2クロスメンバ（クロスメンバ）
- 143 第3クロスメンバ（クロスメンバ）

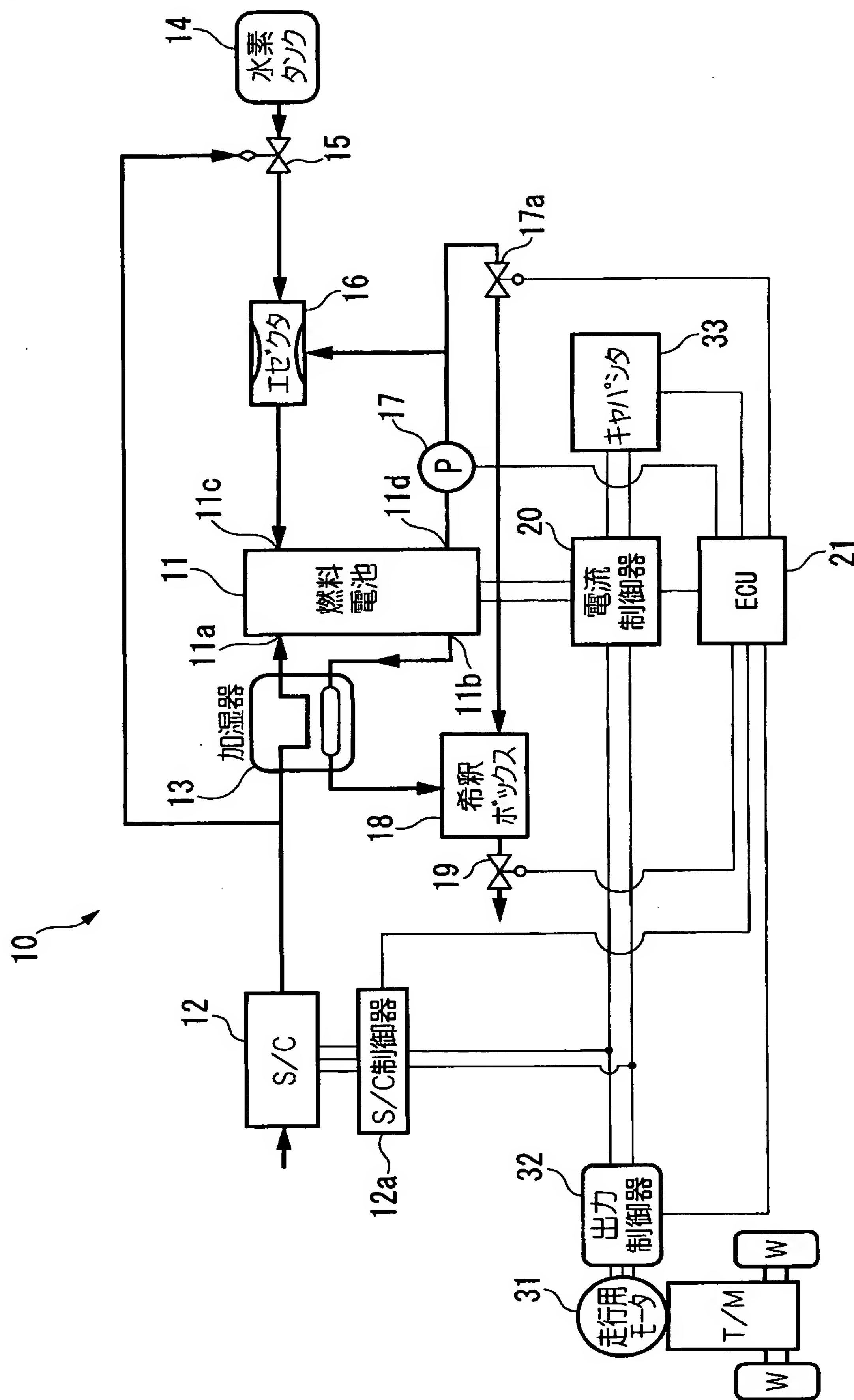
特願 2004-011872

ページ： 1/

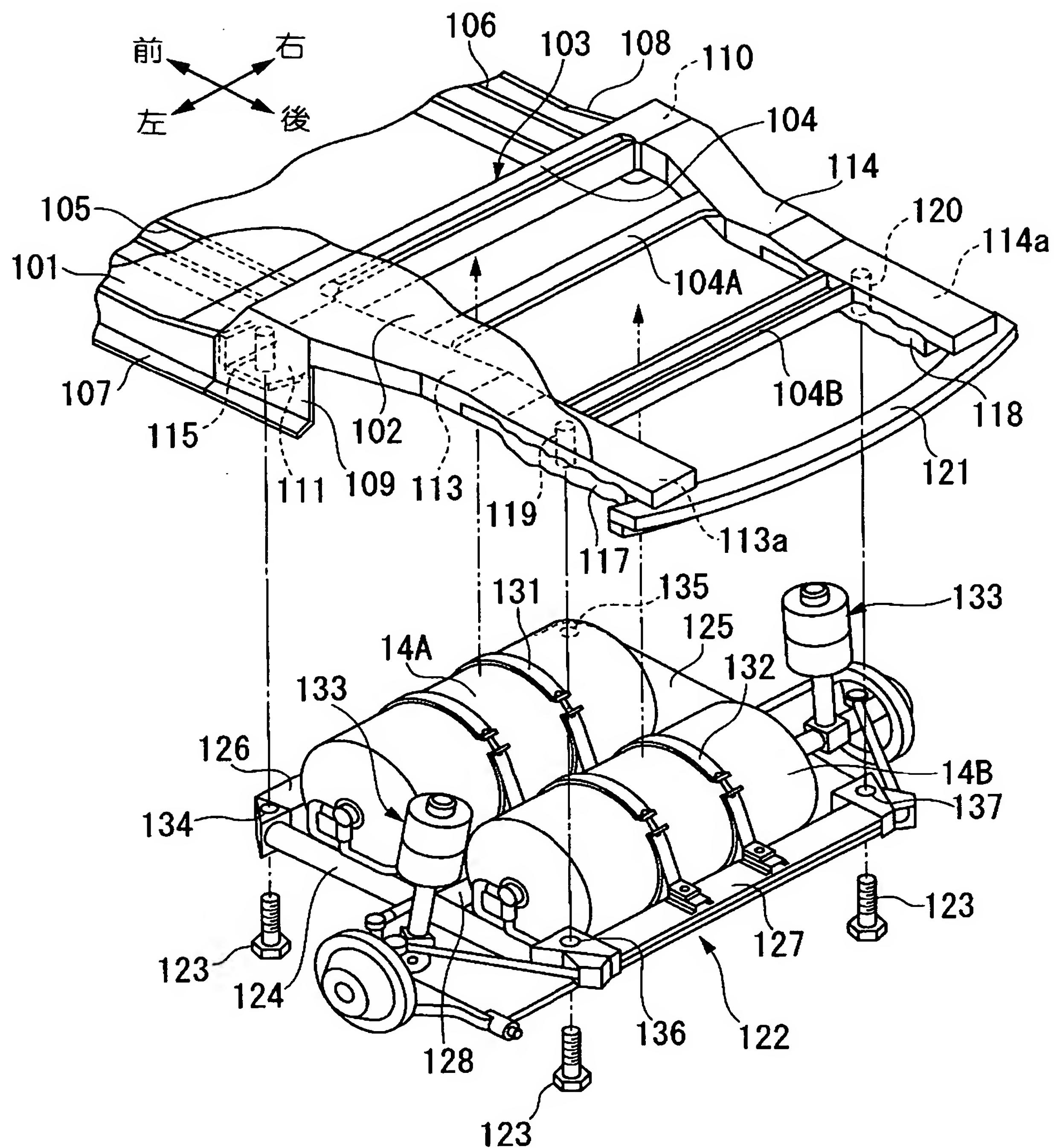
【書類名】 図面

出証特 2011-3004990

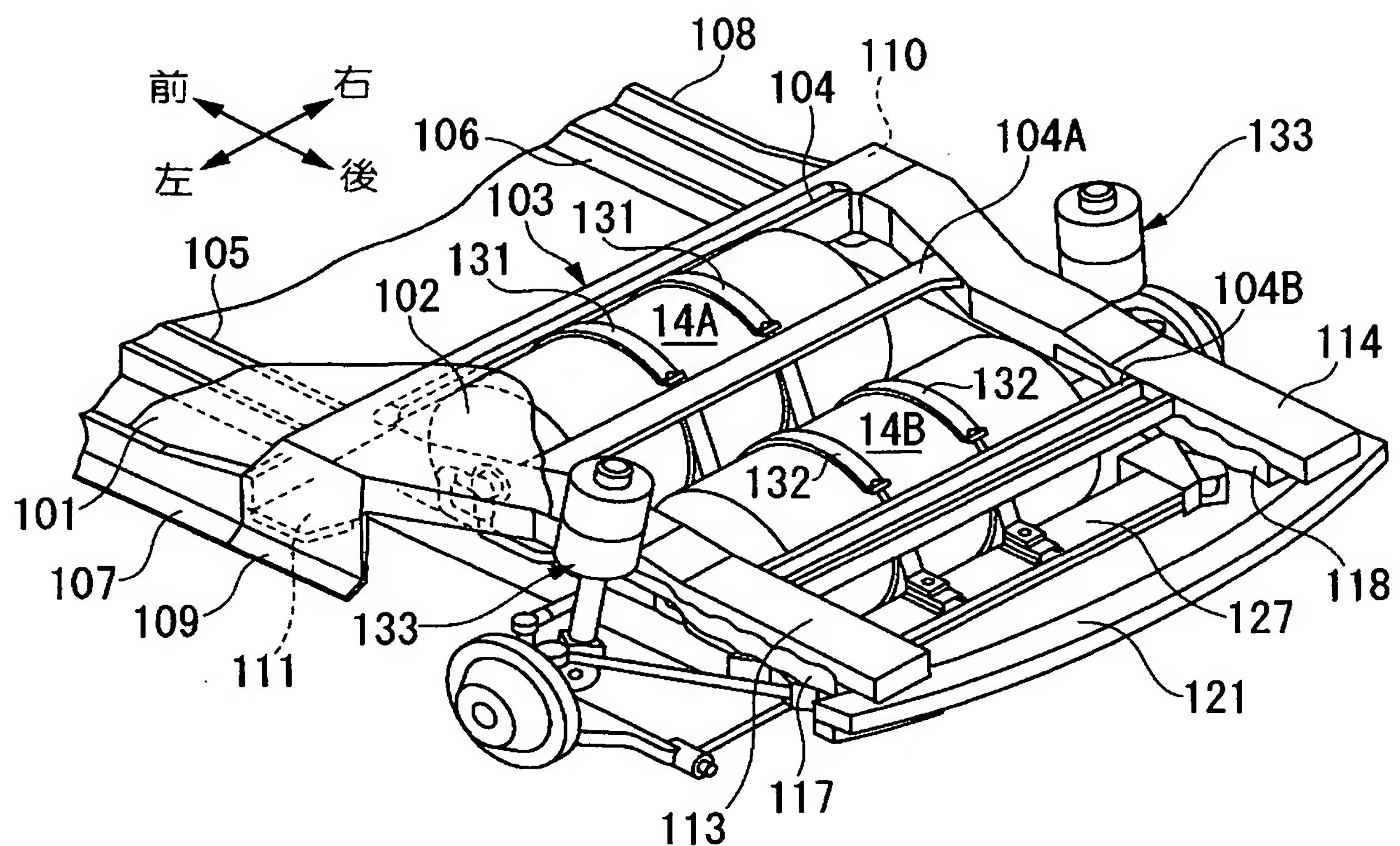
【図1】



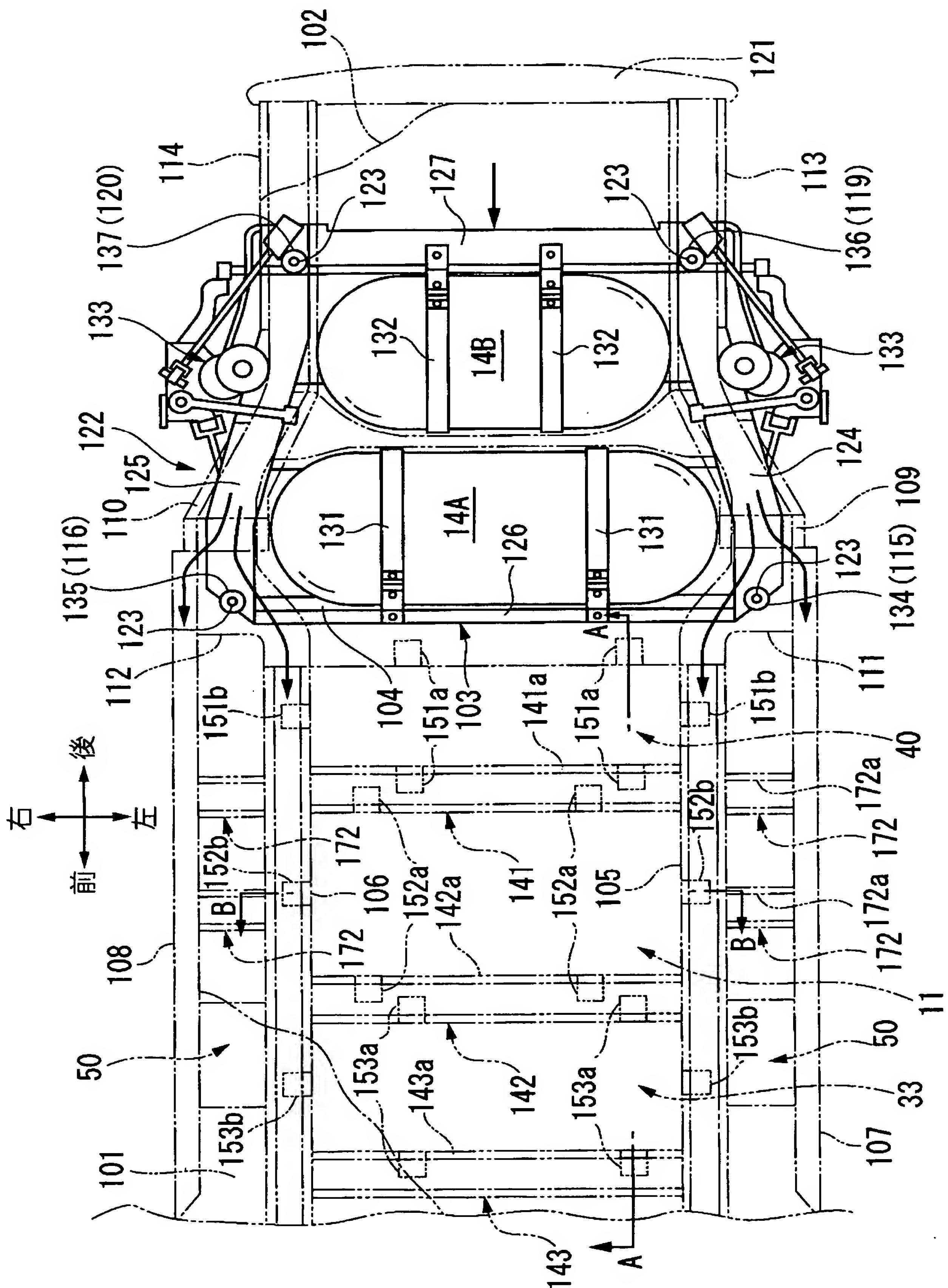
【図2】



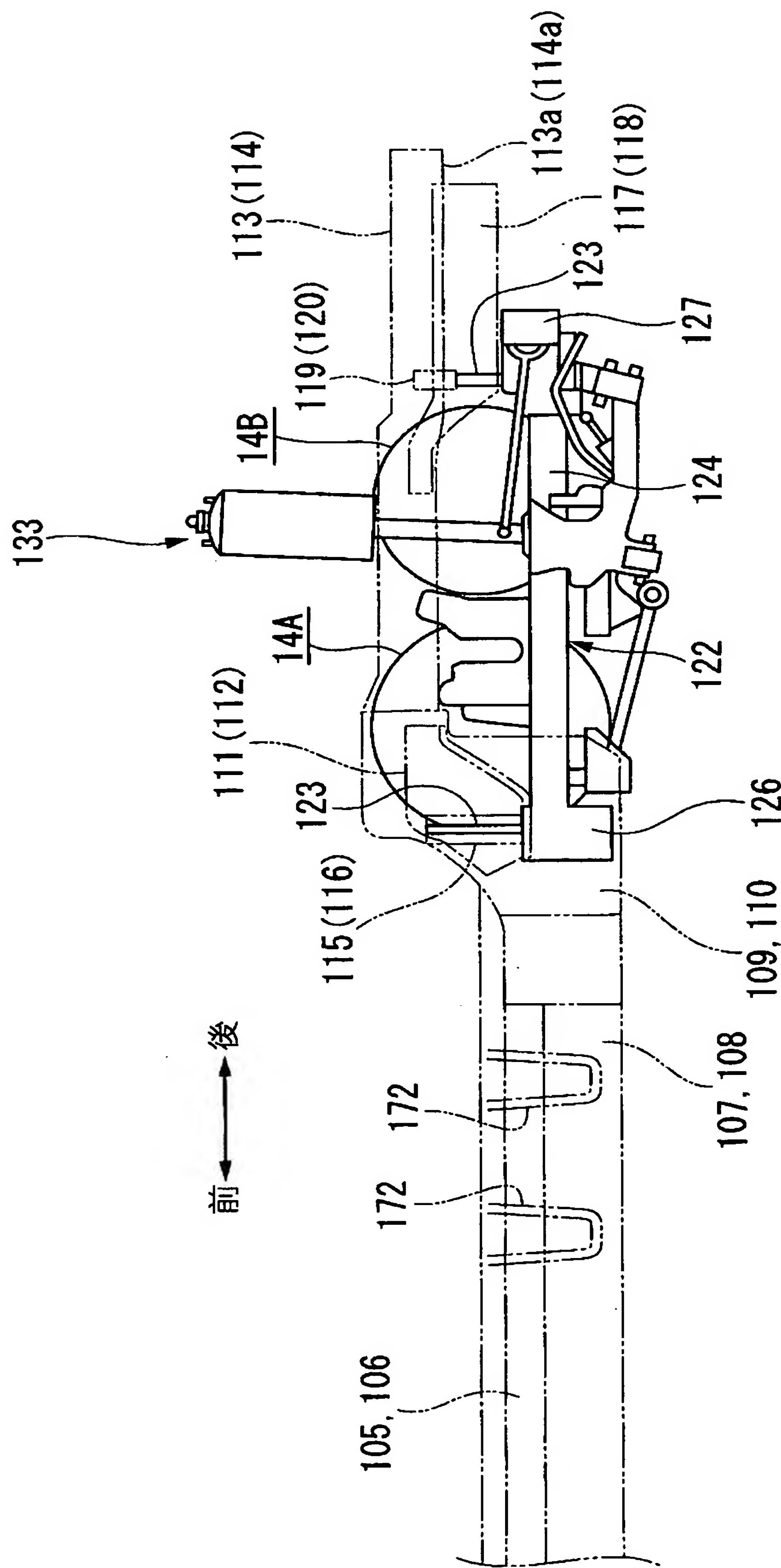
【図3】



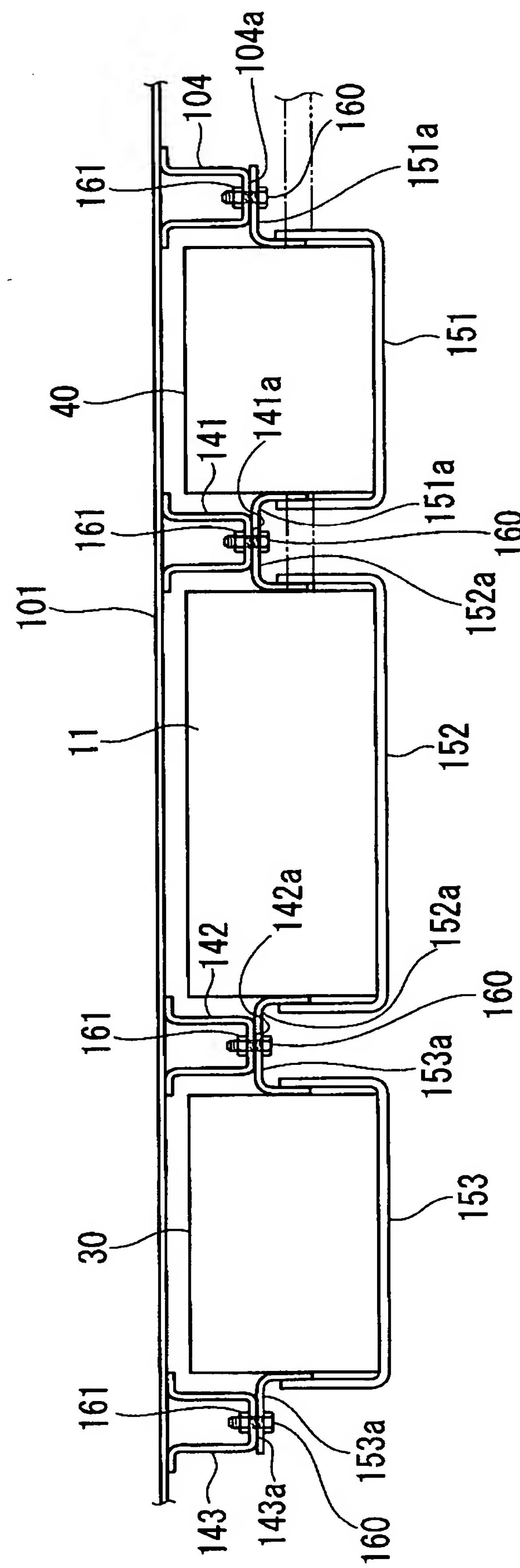
【図4】



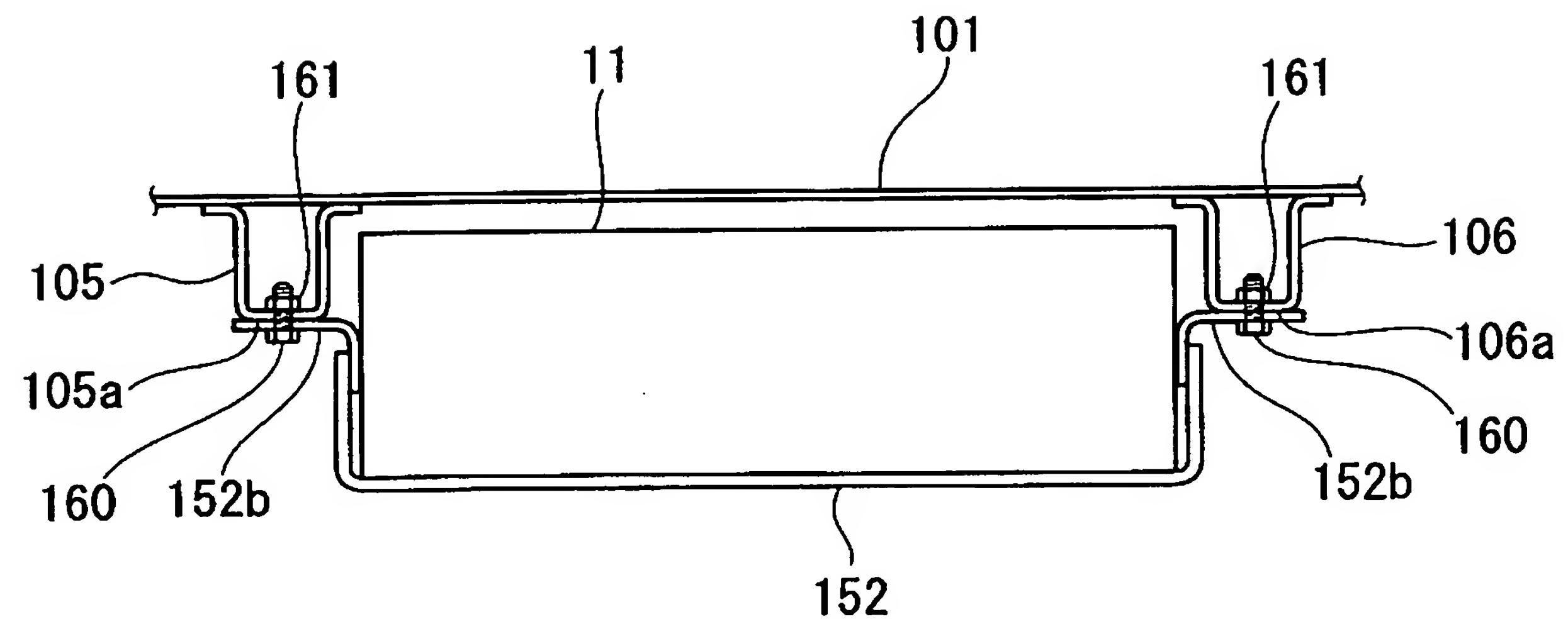
【図5】



【図6】



【図 7】



【書類名】要約書

【要約】

【課題】 配管長および配線長が過剰に長くなることを防止しつつ、衝突安全性を向上させる。

【解決手段】 燃料電池11および燃料電池11の補機ユニット40およびキャパシタ33を、車体骨格部を形成するフロアフレーム105, 106および各クロスメンバクロスメンバ104, 141, 142, 143によって周囲を囲まれるように配置し、車両前後方向に沿って、順次、水素タンク14と、燃料電池11の補機ユニット40と、燃料電池11と、キャパシタ33とを配置した。

【選択図】 図4

## 認定・付力印青幸辰

特許出願の番号	特願2004-011872
受付番号	50400089371
書類名	特許願
担当官	第三担当上席 0092
作成日	平成16年 1月21日

## &lt;認定情報・付加情報&gt;

## 【特許出願人】

【識別番号】 000005326

【住所又は居所】 東京都港区南青山二丁目1番1号

本田技研工業株式会社

## 【代理人】

【識別番号】 100064908

【住所又は居所】 東京都中央区八重洲2丁目3番1号 志賀国際特  
許事務所

【氏名又は名称】 志賀 正武

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100108453

【住所又は居所】 東京都中央区八重洲2丁目3番1号 志賀国際特  
許事務所

【氏名又は名称】 村山 靖彦

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100108578

【住所又は居所】 東京都中央区八重洲2丁目3番1号 志賀国際特  
許事務所

【氏名又は名称】 高橋 詔男

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100101465

【住所又は居所】 東京都中央区八重洲2丁目3番1号 志賀国際特  
許事務所

【氏名又は名称】 青山 正和

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100094400

【住所又は居所】 東京都中央区八重洲2丁目3番1号 志賀国際特  
許事務所

【氏名又は名称】 鈴木 三義

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100107836

【住所又は居所】 東京都中央区八重洲2丁目3番1号 志賀國際特  
許事務所

【氏名又は名称】 西 和哉

特願 2004-011872

出願人履歴情報

識別番号 [000005326]

1. 変更年月日 1990年 9月 6日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都港区南青山二丁目1番1号

氏 名 本田技研工業株式会社